



TITLE:

霊長類における顎関節と歯の形態に関する研究(Ⅲ 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

緒方, 哲朗; 松本, 敏秀; 山崎, 要一; 石井, 光治; 金本, 大成; 中田, 実

CITATION:

緒方, 哲朗 ...[et al]. 霊長類における顎関節と歯の形態に関する研究(Ⅲ 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1990, 20: 81-82

ISSUE DATE:

1990-08-07

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/164085>

RIGHT:

戸丘陵～岩手県北上山地北部一帯で、この地域は明治時代初期にはもはや生息希薄状態であった可能性が強くなった。岸田久吉が「岩手県はニホンザルが全県に公布したところ」とその論文(1953)で紹介しているが、北上山地北半分についていえば、明治年間中頃にはもはや分布していなかったのではないかと考えられる。

今回の調査では岩手県山形村において、ウマヤザルとして、明治年間に久慈溪流沿いで獲られたというニホンザルのメスの頭骨二体分を確認することができた。また、明治二年にまとめられた南部藩物産一覧によれば旧閉伊郡の遠野通、大槌通、宮古通、野田通ではそれぞれ「猿」および「猿狙」が産物として挙げていることが判明し、明治初期から分布が急速に縮小した主な原因の一つに、明治維新による狩猟の自由化、猟銃の普及がある可能性が強まった。

今後、生息空白地域において引き続き古生息情報を集めつつ、狩猟圧、環境の人為的改変の面での情報も集め、変遷を明らかにしていきたい。

ニホンザルの花粉アレルギー症の発生状況に関する調査

峰澤 満 (農業生物資源研)

橋本道子 (日獣大・獣・野生動物)

自然感作のニホンザルのスギ花粉症の疫学的調査、および診断法の検討を行った。

前年度に引き続き、全国の野猿公苑、動物園を対象に、アンケート調査あるいは直接観察を行ったところ、宮島に加え、アンケート調査で5ヶ所(下北、金華山、淡路島、銚子溪、桐生)直接観察で4ヶ所(富士、日立、井の頭、多摩)で、ヒトの花粉症類似の症状を示す個体が認められた。

このうち、宮島に加え新たに3ヶ所(桐生、銚子溪、多摩)で、血清中のスギ花粉特異的IgE抗体価を調べるために、捕獲調査を行った。うち数頭については、麻酔下でスギ花粉エキスをを用いた皮内反応テストを行った。その結果、桐生7個体、多摩1個体のニホンザルが、スギ花粉特異的IgE抗体陽性であった。よって、これらをスギ花粉症と診断した。皮内反応テストは、必ずしもこの結果とは一致しなかった。

また、最近ヒトで確立された、ELISAによるIgEの測定法(阪口、井上ら、1986)を、今回、ニ

ホンザルに応用して、ニホンザルの測定系を確立することができた。ELISA法は、比較的安価で簡便に行えるので、疫学的調査には、従来用いられてきたRAST法よりも有用であると思われる。

今後、さらに疫学的調査と診断法の検討を進めていくと同時に、遺伝、寄生虫の関与などについても検討していきたい。

霊長類における顎関節と歯の形態に関する研究

緒方哲朗・松本敏秀・山崎要一
石井光治・金本大成・中田 実
(九大・歯)

咬合機能と密接な関連をもつ顎関節と歯の形態を、3次元的に解析し両者の関係を明らかにすることを目的として、この研究を開始した。

京都大学霊長類研究所を初めて利用する本年度は、まず予備調査の目的で同研究所を訪問し、以下の項目を明らかにすることにより、今後の研究の方向付けを行うこととした。

- ①霊長類の乾燥頭蓋で性別・年齢・生育歴が明白なものをごのぐらい確保できるか。
- ②乾燥頭蓋のX線規格写真撮影が可能かどうか。
- ③乾燥頭蓋の顎関節頭・顎関節窩・歯列の印象採得が可能かどうか。

著者らは平成元年6月15日から3日間、京都大学霊長類研究所を訪問した結果、次の事が明らかになった。

- ①京都大学霊長類研究所には、20～30種類の霊長類の乾燥頭蓋が保存されていた。そのうち最も多いものがMff(ニホンザル)で約500体存在した。しかしそのうち半数以上は生育歴が不明であった。残りについては、飼育所に問い合わせることで、生年月日と死亡年月日がわかることとなった。このことからMff研究対象とすることにした。
- ②研究所所有のX線撮影装置だけでは、頭部X線規格写真撮影についての十分な再現性や精度が得られないことがわかった。頭部X線規格写真撮影については今後の課題とした。
- ③通常歯科領域で行っている精密印象採得が乾燥頭蓋の顎関節頭・顎関節窩・歯列においても可能であった。また精度の高い印象を採得するために、
1) 印象材撤去時の変形を防ぐため、細かい窩や

孔、アンダーカットになる部分を予め埋めておくこと。

- 2) Mff 頭蓋の形態的特徴を捉え、歯列と関節頭を、同時に印象採得できるような器具を開発すること。

以上の点を考慮する必要がある。

今後は、今回の予備調査の結果を踏まえて資料を採得し、顎関節と歯の形態との関係を明らかにするために有効な、3次元の解析方法について検討していく予定である。

精巣に特異的な塩基性タンパク質の比較生化学的検討

大原生子 (近畿大学・医学部)

精子形成に関与していると思われる塩基性タンパク質が、ラット成獣の精巣から抽出されている。我々は、ブタにおいて、SDS-ゲル電気泳動で分子量的にこれと同等のタンパク質をえた。我々の目的は、このタンパク質の種特異性、発現の時機、分化の制御機構を解析することにある。まず種特異性を、ヒトへの外挿をふくめて、比較生化学的に検討するためにサルを材料として選んだ。今回は、各種動物の精巣から抽出したタンパク質のSDS-ゲル電気泳動のパターンからその相同性について検討した。

1) CM-セファデックス C-25 カラムクロマトグラフィー及びSDS-ゲル電気泳動による相同性について；
精巣を酸でホモジナイズし、その遠心上清を更に30%トリクロロ酢酸で沈殿・分画した後、CM-セファデックスC-25クロマトグラフィーを行った。1.2M~1.3Mの塩化ナトリウム濃度で溶出してくる画分について、SDS-ゲル電気泳動を行ったところ4~4.5kdの分子量を示す場所に、共通のバンドをえた。これらのアミノ酸配列について比較検討中である。これらのタンパク質は、少なくとも、種をこえて精子形成過程に重要な役割を果たしているものと思われる。今後は、このタンパク質が、精子形成過程のどの段階で発現されるか、又その機能について分子レベルで検討を加えていく予定である。更にこのタンパク質と不妊との関係を調べヒトへの外挿を試みたいと考えている。

霊長類におけるABO式血液型活性糖鎖構造の組織化学的解析

一進化に伴う糖鎖構造の推移について一

伊藤信彰・西 克治・中島 充 (奈医大)

赤血球、血管内皮細胞、分泌液中に血液型ABH抗原の発現とレクチンUEA-I, GSAI-B₄の染色性は、霊長類の進化に伴って推移していることを、前年度報告した。今回は個体数をさらに増やし、18種、74個体の各種ホルマリン固定臓器についての結果をまとめ、Histochem.J.に発表した (Vol.22, 1990, in press)。新しい所見としては、顎下腺や脾臓における抗原の発現様式が、ヒトとヒト以外の霊長類とは著しく異なっているということである。すなわち、人の顎下腺では、粘液腺細胞、漿液腺細胞ならびに導管部にABH抗原の発現がみられるのに反し (漿液腺細胞ではH抗原のみ)、調べたすべての他の霊長類では (類人猿を除く)、ABH抗原のみられるのは、導管部の細胞に限られ、漿液腺細胞では全く抗原の発現がみられず、粘液腺ではH抗原の発現のみがみられた。脾臓では、ヒトの場合、通常ABH抗原がモザイク状に腺房細胞に発現されているが、他のほとんどの霊長類では、抗原が均一に全腺房細胞に発現されていた。さらにある種のものでは、一部のランゲルハンス島細胞にもABH抗原の発現がみられた。ヒトの場合には島細胞には全く抗原の発現はみられない。これら光顕レベルでの所見は、進化に伴う糖鎖構造の推移を調べる上で、重要な手がかりを与えるものと思われる。

一方電顕レベルの研究は、材料としてニホンザルとアカゲザルに限られているが、脾臓、胃粘膜腺細胞、壁細胞、主細胞、ガストリン細胞等の顆粒や膜構造上に抗原の明確な局在を認め、型物質合成過程解析にとって、それらが非常に有用な材料であることを確認した。さらに重要なことには、顆粒や膜構造上ばかりでなく、これら細胞の核ヘテロクロマチンにも抗原の局在がみられたことである。このような所見は糖鎖合成過程の従来の考えに、重要な問題を提起すると同時に、型物質の生理的意義に関しても、示唆を与えるものである。今後、霊長類の進化との関連から、これらの問題の究明に取り組んでいきたい。